

**BEST SITE SELECTION APPARATUS**

**Patent number:** CN1068691  
**Publication date:** 1993-02-03  
**Inventor:** MARKO PAUL D (US); PATSIOKAS STELIOS J (US); WADIN CRAIG P (US)  
**Applicant:** MOTOROLA INC (US)  
**Classification:**  
- international: H04B7/24  
- european:  
**Application number:** CN19920105046 19920624  
**Priority number(s):** US19910720975 19910625

Also published

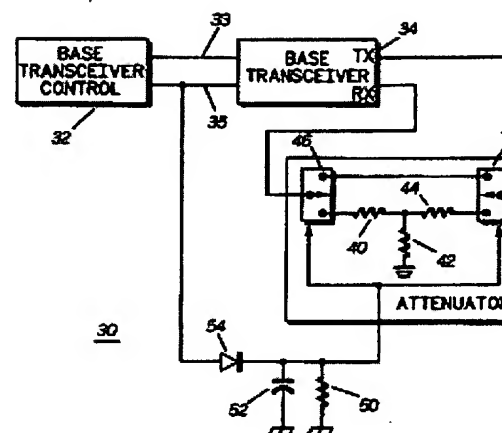
WO9301  
EP0591  
US5335  
FI93581  
EP0591

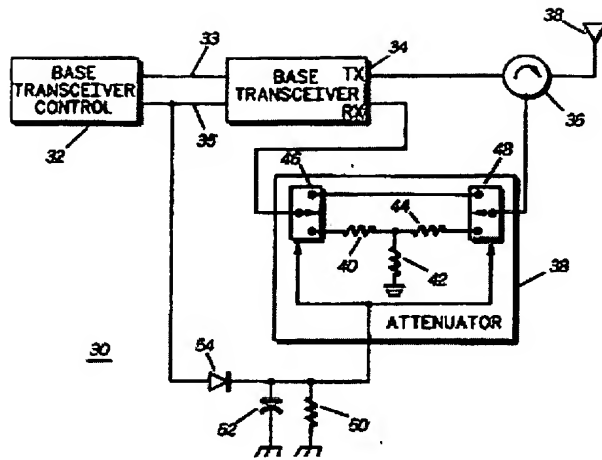
more &gt;&gt;

Abstract not available for CN1068691

Abstract of correspondent: **US5335360**

A base site circuit (38) for operating in a communication system (10) having a plurality of base sites capable of allocating a communication channel for use by a communication unit (16) in response to a communication channel request from the communication unit. The base site circuit includes a receiver (34) that operates in a low sensitivity mode when there are no communication channel requests received, and that operates in a high sensitivity mode which is activated by a control signal. The base site further includes a transmitter (34) which is activated by the control signal and a control circuit (32) coupled to both the receiver and the transmitter, for controlling the receiver and the transmitter. The control circuit (32) provides the control signal to the transmitter and to the receiver, in response to a communication channel request.







# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92105046.1

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

H04B 7/24

[43] 公开日 1993 年 2 月 3 日

[22] 申请日 92.6.24

[30] 优先权

[32] 91.6.25 [33] US [31] 720,975

[71] 申请人 莫托罗拉公司

地址 美国佛罗里达州

[72] 发明人 保尔·D·马可

斯特里奥斯·J·帕特西奥卡斯

科雷格·P·瓦丁

格雷·S·劳伯尔

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

代理部

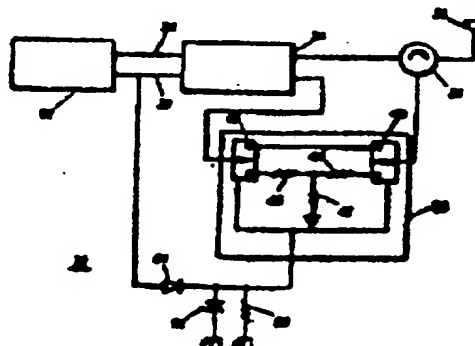
代理人 杜日新

说明书页数: 5 附图页数: 1

[54] 发明名称 最佳位置选择装置

[57] 摘要

基地沿电路 30 用于带多个基地站的通讯系统 10, 该电路能响应通讯单元的通讯通道请求而给它分配一个通讯通道, 该电路包括一个接受器 34, 在无通讯通道请求被收到时, 它工作于低灵敏度方式, 当受控制信号激励时工作于高灵敏度方式。基地站还包括发射器 34 由控制信号激励, 和一个控制电路 22 耦合到接受器的发射器, 用于控制它们, 控制装置响应通讯通道请求向发射器和接受器提供控制信号。



## 权 利 要 求 书

---

1. 一个具有多个基地站的通讯,它能利用响应从一个通讯单元发出的通讯通道请求而分配一个通讯通道给该通讯单元使用,一个基地站包括:

接受器装置,当该接受通讯通道请求时它工作于低灵敏度方式,当受到一个控制信号的激励时它工作于高灵敏度方式;

发射器装置,由控制信号激励;以及

控制装置,它被耦合于该接受器装置和发射器装置上,用于控制该接受器装置和该发射器装置,该控制装置响应于一个通讯通道的请求而向该发射器和接受器装置提供控制信号。

2. 如权利要求 1 的所述基地站,还包括:

衰减器装置,用于在没有收到通讯通道请求时衰减由该接受器收到的信号,该衰减器装置响应该控制信号而失效。

3. 如权利要求 2 的基地站还包括:天线装置以及其中的衰减器装置包括:

电阻装置,用于使信号衰减;以及

开关装置,用于在没有接受通讯通道请求时将电阻网络耦合在接受器装置和天线装置之间;以及响应于控制信号,将该接受器直接与天线装置耦合。

4. 具有多个基站的一个通讯系统,它能利用响应于从通讯单元发出的一个通讯通道请求而分配一个通讯通道给该通讯单元使用,并且每个基站包括一个使用基站的方法,具有下述使用基站的步骤:

a. 以低接受器灵敏度扫描通讯通道请求。

b. 接受一个通讯通道给请求通讯通道的通讯单元,以及响应于分配的通讯通道而工作于高灵敏度方式。

5. 一个具有多个基站的通讯,它能利用响应从一个通讯单元发出的通讯通道请求而分配一个通讯通道给该通讯单元使用,每个基站包括:一个接受器;一个发射器;一个耦合到接受器和发射器的天线,以及一个控制电路,用于控制该接受器和发射器;一个衰减电路包括:电阻装置,用于使信号衰减;以及,开关装置,用于在没接受通讯通道请求时,将电阻装置耦合在该接受器和天线之间,以及当该基站接受到通讯通道请求时,响应于控制电路提供的控制信号而将该接受器直接与天线相耦合。

## 最佳位置选择装置

本发明一般涉及通信系统,更具体讲涉及无线电话通讯系统。

天线电话通讯系统(例如第二代无线电话,或数字式欧洲无线电话)包括多个基地(也称为遥控点:Telepoint")和多个无线电话(也称为送受话器)。以第二代无线电话(CT2)作为一例,CT2无线电话的用户可与其它无线电话的使用者或在处于一个公共转换网络(PSTW)中的用户通过该基地进行通讯,在某些地区(如繁华的无车商业区)中许多人很可能想打无线电话呼叫,期望布置许多基地,因为这样在基地网络所复盖的区域没有间隙。但是,这些基地彼此是不同的。当一个无线电话用户希望打电话时,他/她起动无线电话单元传送一个通道请求信号,因为每个基地都独立地时刻监视着该CT2系统的通道,所以批准该通道请求的基地不一定是最近传送该通道请求信号无线电话单元的一个基地,由于用户可能跑出该基地所属范围,这就会发生问题,因为这样就造成通信联系中断。另一方面,如果最近基地站已经给予通道批准,则该无线电话用户就在较大区域内走动中有可能继续进行通讯。因此必须有一种方法和装置

用以克服上述问题而获得一个通讯通道。

概要地说,按照本发明提供的一种装置,一个基地扫描通讯通道时可藉此装置而要求降低的接受器灵敏度,当基地检测出有效的通讯通道请求时,该基地接受器受到激励,于是在该基地与通讯单元之间建立起通讯联系,这时,基地工作于高的接受器灵敏度。

图 1 为按照本发明构成的一个通讯系统的简化框图;

图 2 为按照本发明构成的一个基地的简化框图。

参照图 1,所示为按照本发明作的一个便携式通信系统 1D 的简单框图,该通信系统(最好是第二代无线电电话(或 CT2)系统)包括有多个基地(以基地 12 和 14 为代表),以及至少一个便携式通讯单元 16(最好是一台无线电电话送受器),基地 12 的工作范围由区域 22 表示,基地 14 的工作范围由区域 24 表示,都表示的是工作于最大灵敏度的范围基地 12 儿 14 工作于降低灵敏度方式下的工作范围分别由区域 18 和 20 代表。按照本发明,在扫描由便携通讯单元传送的通道请求信号时,各基地工作于降低灵敏度方式;而在作出通道批准建立通讯联系时工作于最大灵敏度方式。因此,在图 1 所述的情况下便携送受话器 16 处于两个基地站 12 和 14 的最大范围 22 和 24 中,但是仅由基地 12 获准通讯联系,因为便携送受话器处于基地站 12 的降低灵敏度范围 18 之内,而不是处于基地站 14 的降低范围。这样可避免基地站遥远而产生的问题,例如若基地站 14 批准该通讯联系即是这样,并且在通道获准后允许通讯单元用户作最大限度的移动,

这样较难跑出批准通道的基地的范围。

参照图 2,所示的为按照本发明构成的一个不用基地(或无线电话间)30 的方框接线图,该基地 30 包括有一个主接受器控制电路 32,一个主收发器 34,以及一个无线电频率  $RF$  转换天线 38,主接受器控制电路 32 通过一条接受器控制线 33 和一条发射器控制线 35 耦合到基本收发器 34 上,该主收发器 34 通过一个循环器或发射/接受转换开关 36 耦合到天线 38 上,以完成时间划分多路通讯。

基地按照用 CT2 中的 TDM 计划扫描便携送受器话单元发出的通道请求信号,降低灵敏度方式是由将基地站 30 中的可转换的衰减器 39 引入未完成的,当形状 6 位于其循环中的接受部位时,开关 46 和 48 将主接受器的输入耦合到包括电阻 40、42 和 44 的一个电阻器网络,这些电阻的数值选择为获得所期望衰减的电平,这样一来,天线 38 上的接收的信号被衰减到所期望的电平,于是基地经 30 的接受范围相应地降低。

在扫描/降低灵敏度方式期间基地发射器是无用的,当基地站 30 检测出有效的通道请求信号(即收获控制器 32 处理后)时,该主接收器控制器 32 即提供一个反射器授权信号,该信号通过线路 33 到达收发器 34。该发射器授权信号也加到减器 39,以便不使用它,为的是工作于最大灵敏度方式,这次不使用是由使开关和 48 构成将主接受器输入直接耦合到开关 36 上完成的,选择即将衰减电阻网络旁路掉,发射器授权信号通过一个二极管 54 加到该衰减器上以防止



从该衰减器来的信号进行该主收发器，电容器 52 与电阻 50 并联耦合以滤过，从衰减器 39 来的天线电频率。

因此，基地电路的这样设置保证了仅对靠近该基地的一定区域内的请求通讯单元给予通道批准，从而避免了对更远距离或其它不太期望的基地授予通讯通道。

本发明具有多个基地站的通讯，它能利用响应从一个通讯单元发出的通讯通道请求而分配一个通讯通道给该通讯单元使用，一个基地站包括：

接受器装置，当该接受通讯通道请求时它工作于低灵敏度方式，当受到一个控制信号的激励时它工作于高灵敏度方式；

发射器装置，由控制信号激励；以及

控制装置，它被耦合于该接受器装置和发射器装置上，用于控制该接受器装置和该发射器装置，该控制装置响应于一个通讯通道的请求而向该发射器和接受器装置提供控制信号。

所述基地站，还包括：

衰减器装置，用于在没有收到通讯通道请求时衰减由该接受器收到的信号，该衰减器装置响应该控制信号而失效。

基地站还包括：天线装置以及其中的衰减器装置包括：

电阻装置，用于使信号衰减；以及

开关装置，用于在没有接受通讯通道请求时将电阻网络耦合在接受器装置和天线装置之间；以及响应于控制信号，将该接受器直接

与天线装置耦合。

本发明具有多个基站的一个通讯系统,它能利用响应于从通讯单元发出的一个通讯通道请求而分配一个通讯通道给该通讯单元使用,并且每个基站包括一个使用基站的方法,具有下述使用基站的步骤:

a. 以低接受器灵敏度扫描通讯通道请求。

b. 接受一个通讯通道给请求通讯通道的通讯单元,以及响应于分配的通讯通道而工作于高灵敏度方式。

本发明一个具有多个基站的通讯,它能利用响应从一个通讯单元发出的通讯通道请求而分配一个通讯通道给该通讯单元使用,每个基站包括:一个接受器;一个发射器;一个耦合到接受器和发射器的天线,以及一个控制电路,用于控制该接受器和发射器;一个衰减电路包括:电阻装置,用于使信号衰减;以及,开关装置,用于在没接受通讯通道请求时,将电阻装置耦合在该接受器和天线之间,以及当该基站接受到通讯通道请求时,响应于控制电路提供的控制信号而将该接受器直接与天线相耦合。

图.1

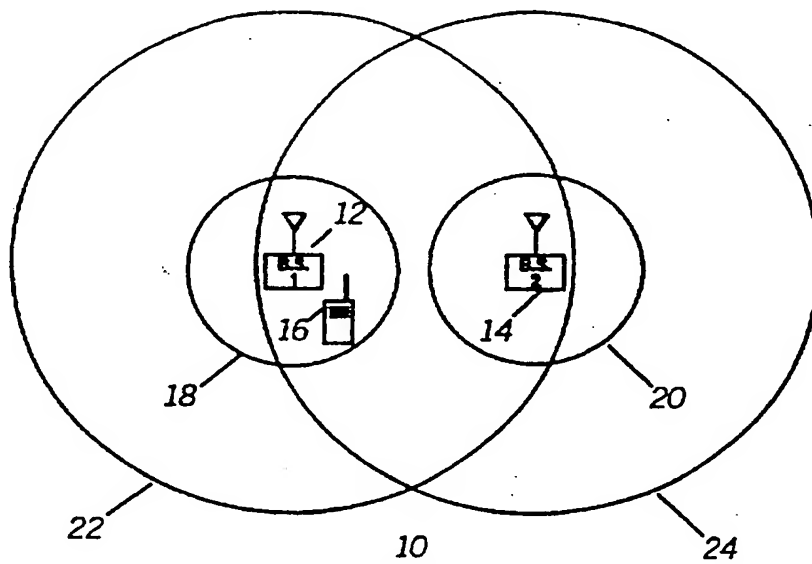


图.2

